

**RASIONALITAS TERAPI ANTIBIOTIK PADA PASIEN DIARE AKUT ANAK USIA 1-4 TAHUN
DI RUMAH SAKIT BANYUMANIK SEMARANG TAHUN 2013**

**RATIONALITY OF ANTIBIOTICS THERAPY OF ACUTE DIARRHEA ON PEDIATRIC PATIENTS
IN BANYUMANIK HOSPITAL SEMARANG**

Risha Fillah Fithria, Akroman Rohmat Di'fain

Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim,
Jl. Menoreh Tengah X/22, Sampangan, Semarang
Email: rishafithria@yahoo.com (Risha Fillah Fithria)

ABSTRAK

Beberapa penelitian membuktikan kejadian terapi antibiotik yang tidak rasional di berbagai tempat pelayanan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rasionalitas terapi antibiotik pada pasien diare akut anak usia 1-4 tahun di Rumah Sakit Banyumanik Semarang tahun 2013, yang disesuaikan dengan standar WHO. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Data diperoleh dari rekam medik menggunakan metode retrospektif. Subyek penelitian yaitu pasien diare akut anak, usia 1-4 tahun yang mendapat terapi antibiotik, tanpa infeksi lain, serta menjalani rawat inap pada tahun 2013. Data dikelompokkan berdasarkan parameter tepat indikasi, obat, pasien, dan dosis, kemudian dibandingkan dengan standar *World Health Organisation* (WHO), selanjutnya dihitung persentase kerasionalan terhadap jumlah total pasien anak usia 1-4 tahun penderita diare akut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi antibiotik pada pasien diare akut anak usia 1-4 tahun di rumah sakit Banyumanik Semarang tahun 2013 tidak rasional.

Kata kunci: antibiotik, diare akut anak, rasionalitas, RS Banyumanik Semarang, WHO.

ABSTRACT

Several studies have shown the incidence of unrationality antibiotic therapy in many health centers. This study aimed to determine the rationality of antibiotic therapy in acute diarrhea children aged 1-4 years in Banyumanik Semarang Hospital at 2013, which is adapted to WHO standard. This was a descriptive research. Data were obtained from medical records using the retrospective method. The subjects of the study were acute diarrhea children, aged 1-4 years who received antibiotic therapy, without other infections, as well as hospitalized at 2013. Data were grouped by parameter such as the right indication, drug, patients, and dose, then compared to WHO standard, and then the percentage of rationality to the total number of acute diarrhea children aged 1-4 years were been calculated. The result showed that antibiotic therapy in acute diarrhea children aged 1-4 years in Banyumanik Semarang hospital at 2013 was irrational.

Key words: *accute diarrhea children, antibiotic, Banyumanik Semarang Hospital, rationality, WHO.*

Pendahuluan

Penyakit diare masih merupakan masalah kesehatan masyarakat negara berkembang seperti Indonesia karena morbiditas dan mortalitasnya masih tinggi. *Insidence rate* (IR) penyakit diare pada tahun 2000 sebesar 301 orang/1000 penduduk, sedangkan tahun 2010 naik menjadi 411 orang/1000 penduduk. Kejadian luar biasa (KLB) diare juga masih sering terjadi dengan *case fatality rate* (CFR) yang masih tinggi. Berdasarkan riset kesehatan dasar (RKD) tahun 2007, kejadian diare tersebar di semua kelompok usia dengan prevalensi tertinggi terdeteksi pada anak balita (1-4 tahun) yaitu 16,7% (Kemenkes RI, 2011).

Diare adalah kumpulan gejala yang ditandai buang air besar dengan tinja berbentuk cair atau setengah cair (encer). Diare akut adalah diare yang gejalanya pendek dan berlangsung kurang dari 14 hari, sedangkan diare kronik adalah diare yang gejalanya berlangsung lebih dari 14 hari (Simadibrata, 2009). Berdasarkan penyebabnya, diare diklasifikasikan menjadi dua, yaitu diare infeksi mikroorganisme (jasad renik) seperti bakteri, virus, dan parasit; serta diare non infeksi seperti faktor psikologis karena ketakutan atau kecemasan

(Maharani, 2012). Bakteri yang sering menimbulkan diare adalah *Shigella*, *Vibrio cholera*, *Salmonella* (non thypoid), *Campylobacter jejuni*, serta *Escherichia coli* (Aden, 2010), sedangkan virus yang paling banyak menimbulkan diare adalah rotavirus.

Penatalaksanaan diare akut meliputi penggantian cairan dan elektrolit serta obat antidiare untuk diare akut non infeksi, sedangkan untuk diare akut infeksi ditambah dengan pemberian antibiotik (Zein, 2004). Antibiotik yang dipilih atau digunakan pada diare akut infeksi harus rasional. Studi *Antimicrobial Resistance in Indonesia* (AMRIN) pada tahun 2004 menunjukkan bahwa terapi antibiotik yang diberikan tanpa indikasi di RSUP Dr Kariadi Semarang sebanyak 20-53% dan antibiotik profilaksis tanpa indikasi sebanyak 43–81%. Penelitian tim AMRIN juga mendapatkan persebaran antibiotik pada anak dengan prevalensi tinggi, yaitu 76%. Selain di RSUP Dr Kariadi Semarang, kejadian diare pada anak di RS Banyumanik Semarang juga cukup banyak, dengan kejadian tahun 2012 mencapai 26,5%. Proses absorpsi, distribusi, metabolisme, dan ekskresi suatu obat terutama antibiotik pada anak berbeda dengan orang dewasa,

sehingga dapat terjadi perbedaan respon terapeutik atau efek samping (Febiana, 2012).

Meningkatnya prevalensi penggunaan antibiotik yang tidak rasional pada anak merupakan salah satu penyebab timbulnya resistensi. Dampak lain dari pemakaian antibiotik secara irasional yaitu toksisitas dan efek samping yang meningkat, serta biaya pengobatan yang juga meningkat. Oleh karena itu, penggunaan antibiotik yang rasional diharapkan dapat memberikan dampak positif, antara lain mengurangi morbiditas, mortalitas, kerugian ekonomi, dan mengurangi kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotik (Febiana, 2012).

Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan di atas, maka perlu dilakukan evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien diare akut anak usia 1-4 tahun di RS Banyumanik Semarang berdasarkan pedoman penatalaksanaan diare akut anak (WHO, 2009) yang meliputi tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien, dan tepat dosis.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan

pengambilan data secara retrospektif. Data diambil melalui rekam medis pasien diare akut anak usia 1-4 tahun. Subyek yang digunakan untuk penelitian ini adalah semua pasien rawat inap penderita diare akut anak usia 1-4 tahun di RS Banyumanik Semarang periode Januari-Desember 2013, dengan kriteria inklusi yaitu a) semua pasien diare akut anak usia 1-4 tahun di RS Banyumanik Semarang tahun 2013, b) semua pasien diare akut anak usia 1-4 tahun yang mendapat terapi antibiotik, dan c) semua pasien diare akut anak usia 1-4 tahun yang tidak sedang mengalami penyakit infeksi lain. Kriteria eksklusi meliputi a) pasien diare akut anak usia 1-4 tahun dengan data rekam medis yang tidak lengkap (tidak ada nama pasien, umur dan berat badan pasien; tidak menggunakan antibiotik; serta tidak mencantumkan jumlah dosis antibiotik), dan b) pasien diare akut anak usia 1-4 tahun dengan data rekam medis yang tidak dapat dibaca dengan jelas. Data yang dikumpulkan adalah data yang diperoleh dari rekam medis, meliputi demografi pasien (jenis kelamin dan usia), gejala klinis, hasil pemeriksaan laboratorium, dan diagnosis penyakit, serta catatan penatalaksanaan pengobatan penderita.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengumpulan data. Bahan penelitian berupa kartu rekam medik pasien, daftar algoritma terapi dan antibiotik standar WHO.

Data pasien ditabulasikan untuk mengetahui penggunaan antibiotik dan non antibiotik. Antibiotik yang digunakan dikelompokkan berdasarkan jenisnya, selanjutnya ketepatan penggunaan antibiotik tersebut dibandingkan dengan standar WHO.

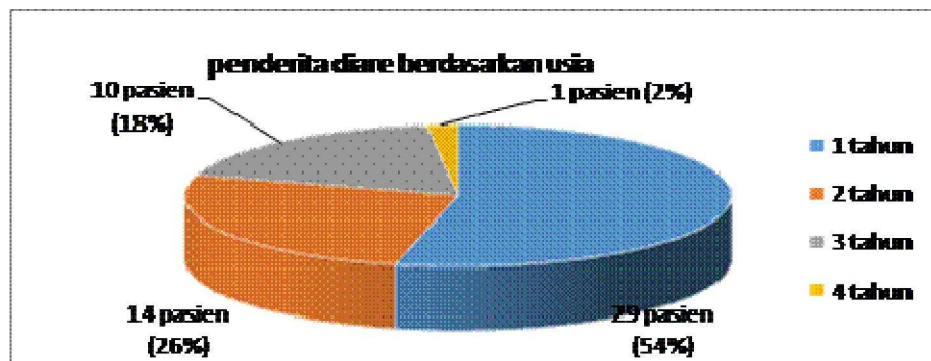
Data diolah secara deskriptif mengenai karakteristik pasien meliputi jenis kelamin; usia; manifestasi klinis; hasil pemeriksaan laboratorium; diagnosis, serta penggunaan antibiotik yang meliputi jenis obat, indikasi, kondisi pasien, dan dosis antibiotik yang disesuaikan dengan standar WHO.

Hasil dan Pembahasan

Selama tahun 2013, terdapat 267 kasus diare akut di RS Banyumanik Semarang dengan jumlah pasien paling banyak ada di rentang usia 1-4 tahun yakni mencapai 73 orang. Namun demikian, tidak semua pasien mendapat terapi antibiotik, melainkan hanya 54 pasien saja, 32 (59%) diantaranya merupakan pasien anak laki-laki dan 22

(41%) pasien anak perempuan (Gambar 1). Perbedaan jumlah antara pasien laki-laki dan perempuan tidak menjadi faktor timbulnya diare karena pada anak laki-laki dan perempuan sama-sama mempunyai risiko terserang diare terkait kebersihan diri, lingkungan, dan sanitasi (Mulyani, 2006).

Diare pada anak di RS Banyumanik Semarang banyak terjadi pada usia 1 tahun (Gambar 1), sebab pada usia tersebut pada umumnya orang tua mulai mengenalkan makanan atau minuman pendamping air susu ibu (ASI) seperti susu sapi, jus, dan minuman manis (Aden, 2010). Protein yang terkandung dalam susu sapi dapat mengakibatkan alergi karena sistem imun pada anak belum sempurna. Laktosa pada susu sapi juga dapat menimbulkan intoleransi karena tubuh anak belum cukup memproduksi laktase (enzim untuk mencerna laktosa) sehingga dapat menimbulkan gejala diare (Maharani, 2012). Selain itu, diare pada anak dapat juga disebabkan tingkat kesempurnaan organ pada anak berbeda dengan orang dewasa, makanan yang dikonsumsi kurang higienis, terdapat pencemaran lingkungan, serta kebersihan diri yang kurang terjaga (Febiana, 2012).

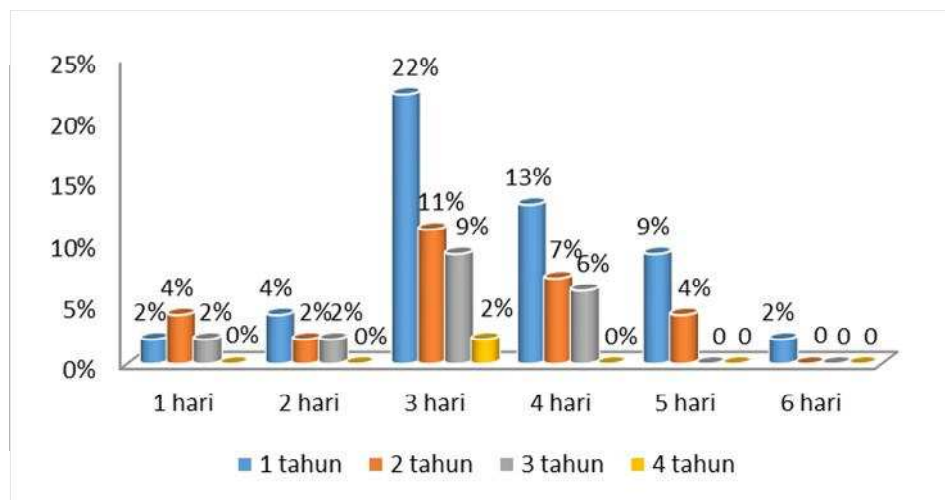


Gambar 1. Persentase penderita diare berdasarkan usia.

Hasil penelitian diketahui bahwa anak usia 1 tahun sebagian besar menjalani rawat inap selama 3 hari. Periode perawatan yang singkat tersebut kemungkinan disebabkan kondisi pasien yang sudah membaik, tidak mengalami dehidrasi berat, serta diijinkan untuk pulang sehingga perawatan dapat diteruskan di rumah. Terdapat beberapa pasien yang menjalani rawat inap hanya selama 1 hari (Gambar 2), yaitu 2 pasien dengan kondisi membaik dan pulang atas izin dokter, 1 pasien dengan kondisi sembuh, serta 1 pasien dirujuk ke rumah sakit lain untuk penanganan yang lebih intensif. Terdapat juga 1 orang pasien anak usia 1 tahun yang dirawat selama 6 hari, hal ini kemungkinan diare yang dialami pasien tersebut tergolong parah. Akan tetapi, data yang diperoleh tentang pasien tersebut tidak cukup jelas apakah pasien mengalami dehidrasi berat atau tidak. Sementara itu, hasil pemeriksaan

laboratorium ditemukan adanya *S. thypii*, namun belum diketahui apakah pasien tersebut mengalami demam thipoid sebelum diare atau setelah diare.

Diare akut pada anak dapat disertai dengan keadaan demam, mual, muntah, kejang, lemas, dan feses berdarah (Gambar 3). Sebagian besar pasien usia 1 tahun mengalami diare dengan gejala penyerta muntah 25 pasien (46%), sedangkan yang mengalami kejang terdapat 1 pasien (2%). Semakin bertambah usia anak, gejala demam yang menyertai diare pada anak semakin kecil. Hal ini terlihat pada data bahwa pasien anak usia 1 tahun yang mengalami diare dengan gejala demam sebanyak 14 pasien (26%), sedangkan pada usia 4 tahun hanya 1 pasien (2%). Gejala lain yang dapat menyertai diare pada anak yaitu mual, lemas, dan feses berdarah.



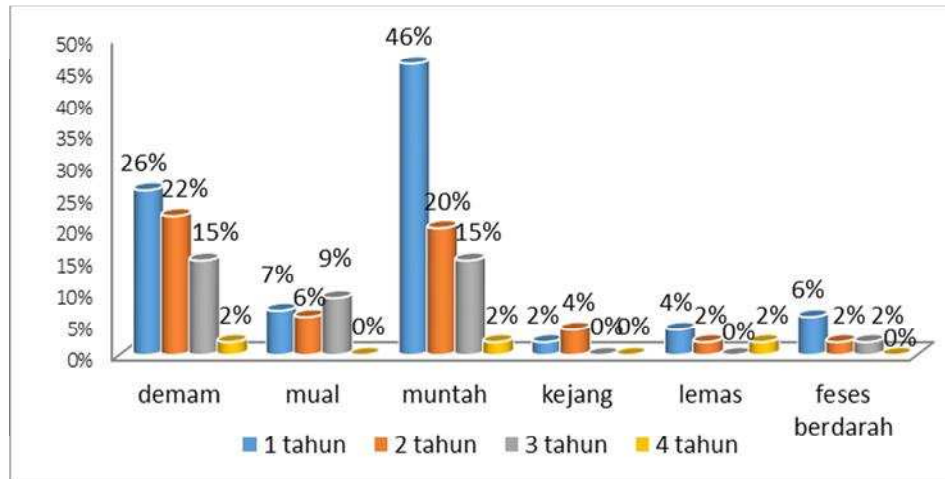
Gambar 2. Penderita diare akut anak berdasarkan usia dan lama perawatan.

Demam atau naiknya suhu tubuh merupakan tanda adanya infeksi (Mulyani, 2006). Munculnya gejala demam dipengaruhi oleh ketahanan tubuh pasien terhadap infeksi. Pasien dengan daya tahan tubuh tinggi, gejala demam terkadang tidak tampak. Kenaikan suhu tubuh ini bisa diakibatkan oleh infeksi *E. coli* enteroinvasif, *Salmonella*, *Shigella*, dan rotavirus, sedangkan mual dan muntah dapat disebabkan oleh rotavirus dan *Salmonella*, namun gejala muntah jarang ditemukan pada kasus infeksi oleh *Shigella* dan *V. cholerae* (Djojoningrat, 2009).

Keadaan dehidrasi yang menyertai diare dapat menimbulkan rasa lemas sebab tubuh kehilangan

cairan dan garam mineral. Selain itu, dehidrasi juga dapat menimbulkan kejang dikarenakan cairan ekstrasel masuk ke intrasel secara berlebihan. Gejala feses berdarah dapat diakibatkan adanya luka atau inflamasi pada usus seperti kolitis ulseratif dan kolitis Crohn, polip, keganasan dalam usus, infeksi bakteri seperti *Shigella*, *Salmonella*, dan *Campylobacter*; infeksi parasit seperti *Amoeba*, *Giardia lamblia*; serta infeksi cacing seperti *Trichuris trichiura* dan *Schistosomiasis* (Simadibrata, 2009). Invasi bakteri *Shigella* pada epitel usus dapat diperantarai oleh pili yang ada pada permukaan dinding bakteri. Bakteri kemudian menempel dan membuat koloni pada epitel usus yang akhirnya dapat menimbulkan darah dan demam

sebagai manifestasi klinis adanya kerusakan pada mukosa usus.



Gambar 3. Manifestasi diare pada anak.

Terapi non antibiotik adalah terapi yang diberikan sebagai penunjang untuk menghilangkan gejala penyakit yang menyertai diare akut dan merupakan terapi untuk memperbaiki keadaan pasien (terapi suportif). Golongan obat yang diberikan pada pasien diare akut anak usia 1-4 tahun rawat inap selama periode tahun 2013 meliputi NSAID, antitukak, antiemetik, antidiare, antikejang, cairan rehidrasi, antitusif, dan suplemen. Pemberian obat golongan NSAID (paracetamol, ibuprofen, deksametason) dan antidiare banyak diresepkan karena pasien rata-rata banyak mengalami gejala demam dan diare.

Berdasarkan standar WHO (2009), obat antidiare tidak boleh

diberikan pada anak kecil dengan diare akut, persisten, dan disenteri, sebab obat-obatan tersebut tidak dapat mencegah dehidrasi ataupun meningkatkan status gizi anak, akan tetapi justru dapat menimbulkan keparahan diare, efek samping yang berbahaya, bahkan terkadang dapat berakibat fatal. Antiemetik diberikan untuk mengatasi pasien yang mengalami gejala mual dan muntah yang mungkin disebabkan oleh rotavirus. Pemberian cairan rehidrasi juga banyak ditemukan untuk mengatasi kekurangan cairan dan elektrolit pada tubuh pasien sebab hasil diagnosis cukup banyak pasien mengalami dehidrasi ringan sampai sedang.

Golongan antibiotik yang diberikan pada pasien diare akut anak bermacam-macam, bahkan saat kondisi tertentu terkadang diperlukan antibiotik kombinasi, yaitu perpaduan dua atau lebih antibiotik, baik segolongan maupun berbeda golongan yang digunakan dalam mengobati suatu penyakit dengan tujuan memaksimalkan terapi. Antibiotik yang digunakan dalam penanganan kasus diare akut anak usia 1-4 tahun di RS Banyumanik Semarang hanya dua golongan (Tabel 1), yaitu golongan penisilin (amoksisilin) dan golongan sefalosporin generasi ketiga yaitu sefotaksim (Cefarin®, Goforan®, Simexim®), namun tidak terdapat antibiotik kombinasi. Pemilihan kedua antibiotik tersebut (amoksisilin dan sefotaksim) tidak rasional sebab keduanya tidak direkomendasikan oleh WHO sebagai pilihan terapi empiris maupun terapi definitif diare akut anak. Antibiotik untuk terapi empiris WHO merekomendasikan tetrasiklin, doksisisiklin, kotrimoksazol, eritromisin, atau kloramfenikol yang ditujukan pada pasien suspek kolera; serta antibiotik kotrimoksazol pada pasien diare berdarah (disenteri) (WHO, 2009).

Evaluasi penggunaan antibiotik pada penelitian ini dilakukan dengan

membandingkan data penggunaan antibiotik pada pasien diare akut anak dengan standar WHO. Parameter yang dievaluasi meliputi tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien, dan tepat dosis. Menurut WHO (2009) antibiotik tidak boleh digunakan secara rutin. Antibiotik hanya bermanfaat pada anak dengan diare berdarah yang kemungkinan besar akibat shigellosis (antibiotik yang digunakan tetrasiklin, doksisisiklin, kotrimoksazol, eritromisin, atau kloramfenikol); suspek kolera (antibiotik yang digunakan kotrimoksazol); dan infeksi berat lain yang tidak berhubungan dengan saluran pencernaan, misalnya pneumonia. Namun, pemberian antibiotik pada pasien diare akut anak usia 1-4 tahun di RS Banyumanik Semarang sebagian besar didasarkan pada pengalaman penanganan penyakit dengan melihat kondisi klinis pasien untuk mencegah penyebaran infeksi penyakit, sehingga langsung diberikan antibiotik dengan spektrum luas. Hal ini dikarenakan dalam melakukan pemeriksaan mikrobiologis dibutuhkan waktu yang lama. Selain itu, juga disebabkan adanya perbedaan pengetahuan dan referensi antar tenaga medis di RS Banyumanik.

Tabel 1. Penggunaan antibiotik

Antibiotik	Hasil Laboratorium	Gejala yang Mengindikasikan Perlu Antibiotik	Pasien Nomor-	Jumlah	Persentase (%)
Amoksisillin	Tidak dilakukan pemeriksaan	Tidak ada	2	1	2%
	Negatif	Tidak ada	7, 9,	2	4%
Sefotaksim	Tidak dilakukan pemeriksaan	Tidak ada	19, 21, 27, 29, 32, 41, 42, 44, 46, 53	10	18%
	<i>Amoeba</i>	Diare berdarah	22	1	2%
	<i>Salmonella typhii</i>	Tidak ada	1, 30, 43	3	5%
	<i>E. coli</i>	Tidak ada	11, 52	2	4%
	Negatif	Tidak ada	15, 16	2	4%
Cefarin®	Tidak dilakukan pemeriksaan	Tidak ada	3, 5, 6, 8, 12, 13, 14, 18, 31, 35, 45, 48, 51, 54	14	25%
		Diare berdarah	24, 38,	2	4%
	Negatif	Diare berdarah	50	1	2%
Goforan®	Tidak dilakukan pemeriksaan	Tidak ada	10, 20, 25, 26, 28, 33, 37	7	13%
		Diare berdarah	39	1	2%
	<i>Salmonella typhii</i>	Tidak ada	17	1	2%
Simexim®	Tidak dilakukan pemeriksaan	Tidak ada	4, 23, 34, 36, 40, 47, 49	7	13%
Total				54	100%

Terdapat 38 pasien (Tabel 1) yang diberikan antibiotik sefotaksim dan 1 pasien diberikan amoksisillin yang tidak dilakukan pemeriksaan feses terlebih dahulu serta terdapat 4 pasien yang diberikan sefotaksim yang

sebelumnya telah dilakukan pemeriksaan feses, namun pemberian antibiotik tersebut dilakukan tanpa adanya gejala yang mengindikasikan perlunya diberikan antibiotik sesuai pedoman WHO. Pemberian sefotaksim dan amoksisillin tersebut tidak tepat indikasi karena diberikan tanpa ada indikasi yang jelas perlunya diberikan sefotaksim dan amoksisillin. Pemberian antibiotik tersebut juga tidak tepat obat, karena sudah pasti tidak akan muncul efek bakterisida yang diharapkan, yang dikarenakan tidak adanya gejala yang mengindikasikan pasien terinfeksi bakteri yang memerlukan antibiotik. Pemberian antibiotik yang tidak tepat indikasi dan tidak tepat obat tersebut sudah tentu tidak tepat pasien, sehingga tidak perlu dianalisis apakah tepat dosis atau tidak, meskipun pasien tidak memiliki kondisi patologis dan fisiologis yang dikontraindikasikan terhadap penggunaan sefotaksim dan amoksisillin, namun pasien tidak memerlukan antibiotik tersebut untuk mengatasi diare akut yang dialami.

Terdapat 4 pasien (Tabel 1) yang diberikan antibiotik sefotaksim dengan gejala diare berdarah. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, apabila anak mengalami diare akut berdarah berarti

dicurigai terinfeksi bakteri *Shigella*, maka perlu diberikan antibiotik yang efektif terhadap kemungkinan terjadinya shigellosis (WHO, 2009) sehingga pemberian antibiotik sefotaksim tersebut dikatakan tidak tepat indikasi karena sefotaksim merupakan antibiotik sefalosporin generasi ketiga yang memiliki aktifitas bakterisida, memiliki aktifitas yang luas terhadap bakteri gram positif dan gram negatif, namun pada umumnya kurang aktif terhadap kokus gram positif dibanding generasi pertama, akan tetapi jauh lebih aktif terhadap *Enterobacteriaceae*, serta memiliki stabilitas yang tinggi terhadap β -laktamase (Permenkes, 2011). Sementara itu, *Shigella* merupakan bakteri gram negatif yang menurut WHO (2009) dapat diatasi dengan antibiotik tetrasiklin, doksisisiklin, kotrimoksazol, eritromisin, atau kloramfenikol.

Penggunaan sefotaksim pada pasien anak dengan diare akut berdarah tersebut juga dikatakan tidak tepat obat, karena sefotaksim tidak efektif untuk mengatasi shigellosis. Meskipun pasien tidak memiliki kondisi patologis dan fisiologis yang dikontraindikasikan terhadap penggunaan sefotaksim, namun pemberian sefotaksim tersebut tidak tepat pasien karena pasien tidak

memerlukan antibiotik tersebut untuk mengatasi diare akut yang dialami, sehingga dikatakan tidak rasional, serta tidak perlu dianalisis apakah tepat dosis atau tidak.

Terdapat 7 pasien (Tabel 1) yang diberikan antibiotik yang tidak sesuai dengan hasil tes mikrobiologi, yaitu 1 pasien positif terdapat *Amoeba*; 2 pasien positif terdapat *E.coli*; dan 4 pasien positif terdapat *Salmonella thypii* dalam fesesnya yang diberikan antibiotik sefotaksim. Pemberian sefotaksim pada ketujuh pasien tersebut tidak tepat indikasi karena menurut anjuran WHO (2009), apabila telah dilakukan kultur feses, sebaiknya diberikan antibiotik yang efektif sesuai hasil kultur tersebut. Pasien dengan feses positif mengandung *Amoeba* seharusnya diberikan antibiotik metronidazol, dimana metronidazol memiliki sifat bakterisidal yang diaktifkan oleh bakteri anaerob dengan cara menghambat sintesis DNA, sedangkan pasien dengan feses mengandung *E. coli* dan *Salmonella* sebaiknya diberikan antibiotik kotrimoksazol sebab *E. coli* dan *Salmonella* merupakan bakteri gram negatif yang sensitif terhadap kotrimoksazol (WHO, 2009). Penggunaan sefotaksim tersebut juga tidak tepat

obat karena sefotaksim tidak efektif untuk mengatasi *Amoeba*, *E. coli*, dan *S. thypii*.

Pemberian sefotaksim kepada 53 pasien (98%) diare akut anak tersebut sebaiknya tidak dilakukan karena dari segi keamanan pemberian sefotaksim yang tidak semestinya dapat menyebabkan resistensi antibiotik tersebut terhadap bakteri yang memproduksi *extended-spectrum β -lactamase (ESBL)* (Febiana, 2012). Pemberian antibiotik amoksisillin kepada 1 pasien (2%) juga sebaiknya tidak dilakukan sebab amoksisillin apabila diberikan tidak semestinya kepada pasien juga dapat menyebabkan mual, muntah, gangguan lambung, diare bertambah parah, nyeri atau rasa kering pada kerongkongan, nyeri lidah atau *black hairy tongue* (suatu kondisi sementara pada lidah yang terlihat gelap dan seperti berambut). Paparan dalam jumlah kecil dapat memicu reaksi hipersensitivitas yang ditandai dengan bronkospasme akut, gatal (urtikaria), tonjolan pada kulit (edema angioneurotik), hidung berair (rinitis), dan pandangan buram. Amoksisillin dapat pula menimbulkan syok anafilaktik dan ruam kulit (purpura non-trombositopenik) (Woo, 2007).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa terapi antibiotik pada pasien diare akut anak usia 1-4 tahun di Rumah Sakit Banyumanik Semarang tahun 2013 tidak rasional.

Daftar Pustaka

- Aden, R. 2010. *Seputar penyakit dan gangguan lain pada anak*. Jogjakarta: Penerbit Siklus. pp. 71-72.
- Djojongrat, D. 2009. *Pendekatan klinis penyakit gastrointestinal*, dalam *Buku ajar ilmu penyakit dalam*. Jilid I. Edisi 5. Jakarta: Balai Penerbit UI. pp. 534-546.
- Febiana, T. 2012. Kajian rasionalitas penggunaan antibiotik di Bangsal Anak RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Agustus-Desember 2011. *Skripsi*. Program Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Kemenkes RI. 2011. Situasi diare di Indonesia, *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan*, 2:1-3.
- Maharani, S. 2012. *Mengenali dan memahami berbagai gangguan kesehatan anak*. Yogyakarta: Penerbit Katahati. pp. 141-150.
- Mulyani, M.T. 2006. Evaluasi kersasionalan penggunaan antibiotik pada penderita diare akut pediatrik di RS H. Suwondo Kendal periode 2005. *Skripsi*. Fakultas Farmasi, Universitas Wahid Hasyim, Semarang.
- Permenkes RI. 2011. Pedoman umum penggunaan antibiotik. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2406/Menkes/Per/XII/2011*.
- Simadibrata, K.M. 2009. *Gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit*, dalam *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid I. Edisi 5. Jakarta: Balai Penerbit UI. pp. 534-546.
- WHO. 2009. *Pocket book of hospital care for children, guidelines for the management of common illnesses with limited resources*, World Health Organization, <http://apps.who.int/medicinedocs/es/m/abstract/Js18064en/> diakses 20 Mei 2014, 1-3.
- Woo, O.F. 2007. Antibacterial agents in poisoning & drug overdose. 5th edition. Olson, K.R., et al. (Editor.). New York: Mc Graw-Hill Companies, Inc./Lange Medical Books.
- Zein, U. 2004. *Diare akut disebabkan bakteri*, <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/3371> diakses 1 Nopember 2013, 1-7.